



Docket No.1232-5164

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicant(s): KAWAI, et al.

Group Art. Unit: TBA

Serial No.: 10/671,901

Examiner: TBA

Filed: September 25, 2003

For: REMOTE CONTROL OF IMAGE PICKUP APPARATUS

**CERTIFICATE OF MAILING (37 C.F.R. §1.8(a))**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

I hereby certify that the attached:

1. Claim to Convention Priority;
2. Certified copy of Claim to Convention Priority document and;
3. Return Receipt Postcard

along with any paper(s) referred to as being attached or enclosed and this Certificate of Mailing are being deposited with the United States Postal Service on date shown below with sufficient postage as first-class mail in an envelope addressed to the: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

Respectfully submitted,  
MORGAN & FINNEGAN, L.L.P.

Dated: November 18, 2003

By: \_\_\_\_\_

Helen Tiger

**Correspondence Address:**

MORGAN & FINNEGAN, L.L.P.  
345 Park Avenue  
New York, NY 10154-0053  
(212) 758-4800 Telephone  
(212) 751-6849 Facsimile

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicant(s): KAWAI, et al.

Serial No.: 10/671,901

Filed: September 25, 2003

For: REMOTE CONTROL OF IMAGE PICKUP APPARATUS

Group Art Unit: TBA

Examiner: TBA

**CLAIM TO CONVENTION PRIORITY**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In the matter of the above-identified application and under the provisions of 35 U.S.C. §119 and 37 C.F.R. §1.55, applicant(s) claim(s) the benefit of the following prior application(s):

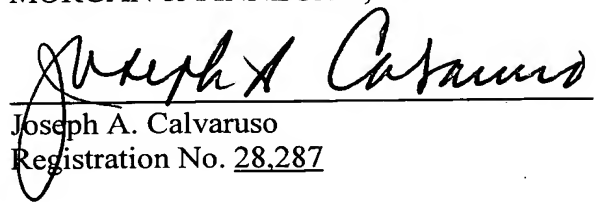
Application(s) filed in: Japan  
In the name of: Canon Kabushiki Kaisha  
Serial No(s): 2002-279836  
Filing Date(s): September 25, 2002

- ☒ Pursuant to the Claim to Priority, applicant(s) submit(s) a duly certified copy of said foreign application.
- ☐ A duly certified copy of said foreign application is in the file of application Serial No. \_\_\_\_\_, filed \_\_\_\_\_.

Respectfully submitted,  
MORGAN & FINNEGAN, L.L.P.

Dated: November 18 2003

By:

  
Joseph A. Calvaruso  
Registration No. 28,287

**Correspondence Address:**

MORGAN & FINNEGAN, L.L.P.  
345 Park Avenue  
New York, NY 10154-0053  
(212) 758-4800 Telephone  
(212) 751-6849 Facsimile

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 2 年    9 月 2 5 日  
Date of Application:

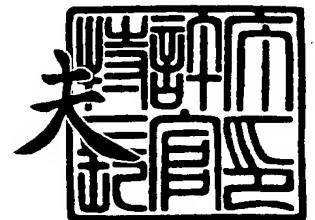
出 願 番 号                      特 願 2 0 0 2 - 2 7 9 8 3 6  
Application Number:  
[ST. 10/C]:                      [ J P 2 0 0 2 - 2 7 9 8 3 6 ]

出      願      人                      キヤノン株式会社  
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 0 月 1 4 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 4757068

【提出日】 平成14年 9月25日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/00

【発明の名称】 撮像装置の制御方法及び画像配信装置

【請求項の数】 19

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 キヤノン株式会社  
社内

    【氏名】 河合 智明

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 キヤノン株式会社  
社内

    【氏名】 大矢 崇

【特許出願人】

    【識別番号】 000001007

    【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100076428

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 大塚 康德

    【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

    【識別番号】 100112508

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 高柳 司郎

    【電話番号】 03-5276-3241

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100115071

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康弘

【電話番号】 03-5276-3241

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100116894

【弁理士】

【氏名又は名称】 木村 秀二

【電話番号】 03-5276-3241

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0102485

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 撮像装置の制御方法及び画像配信装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の外部装置により遠隔制御可能な撮像装置から得られる画像を、該複数の外部装置の少なくとも 1 つに配信する画像配信システムにおける撮像装置の制御方法であって、

予め設定された時刻に、予め設定された制御データに基づいて前記撮像装置を制御するスケジュール実行工程と、

前記スケジュール実行工程中に所定の外部装置による前記撮像装置の遠隔制御を禁止する制限工程と

を有することを特徴とする制御方法。

【請求項 2】 前記複数の外部装置及び前記制御データそれぞれには、前記撮像装置を制御する権利の優先度が与えられ、

前記制限工程では、前記制御データより低い優先度の外部装置による前記撮像装置の遠隔制御を禁止することを特徴とする請求項 1 に記載の制御方法。

【請求項 3】 前記予め設定された時刻に前記撮像装置を制御している外部装置が存在するか否かを判断する工程と、

当該外部装置の優先度と前記制御データの優先度とを比較して、前記制御データの優先度が高い場合に、前記外部装置が前記撮像装置を制御する権利を強制的に停止する工程と

を更に有することを特徴とする請求項 2 に記載の制御方法。

【請求項 4】 前記制御データは、前記スケジュール実行工程中に前記撮像装置の制御を許可する外部装置の許可情報を含み、

前記制限工程では、前記許可情報により制御を許可された外部装置以外の外部装置による前記撮像装置の遠隔制御を禁止することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の制御方法。

【請求項 5】 前記スケジュール実行工程中に、前記撮像装置から得られる画像に基づいて異常の有無を検知する検知工程と、

前記検知工程で異常が検知された場合に、前記撮像装置から得られる画像を保

存する保存工程と

を更に有することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の制御方法。

【請求項 6】 前記検知工程では、フレーム間差分により異常を検知することを特徴とする請求項 5 に記載の制御方法。

【請求項 7】 前記制御データは、前記撮像装置のズーム値、パン制御値、チルト制御値の少なくともいずれか一つを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の制御方法。

【請求項 8】 前記スケジュール実行工程中に、前記撮像装置から得られる画像中の動きのある対象物に対して追尾動作を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の制御方法。

【請求項 9】 複数の外部装置により遠隔制御可能な撮像装置から得られる画像を、該複数の外部装置の少なくとも 1 つに配信する画像配信装置であって、撮像装置を制御するための制御データと、当該制御データを用いて制御を開始する開始時刻を保持するデータ保持手段と、

前記開始時刻に、前記制御データに基づいて前記撮像装置の制御を開始するスケジュール実行手段と、

前記スケジュール実行手段による制御中に、所定の外部装置による前記撮像装置の遠隔制御を禁止する制限手段と

を有することを特徴とする画像配信装置。

【請求項 10】 前記複数の外部装置及び前記制御データそれぞれには、前記撮像装置を制御する権利の優先度が与えられ、

前記制限手段は、前記制御データより低い優先度の外部装置による前記撮像装置の遠隔制御を禁止することを特徴とする請求項 9 に記載の画像配信装置。

【請求項 11】 前記開始時刻に前記撮像装置を制御している外部装置が存在するか否かを判断する手段と、

当該外部装置の優先度と前記制御データの優先度とを比較して、前記制御データの優先度が高い場合に、前記外部装置が前記撮像装置を制御する権利を強制的に停止する手段と

を更に有することを特徴とする請求項 10 に記載の画像配信装置。

【請求項 12】 前記制御データは、前記スケジュール実行手段による制御中に前記撮像装置の制御を許可する外部装置の許可情報を含み、

前記制限手段は、前記許可情報により制御を許可された外部装置以外の外部装置による前記撮像装置の遠隔制御を禁止することを特徴とする請求項 9 乃至 11 のいずれかに記載の画像配信装置。

【請求項 13】 前記スケジュール実行手段による制御中に、前記撮像装置から得られる画像に基づいて異常の有無を検知する検知手段と、

前記検知手段により異常が検知された場合に、前記撮像装置から得られる画像を保存する保存手段と

を更に有することを特徴とする請求項 9 乃至 12 のいずれかに記載の画像配信装置。

【請求項 14】 前記検知手段は、フレーム間差分により異常を検知することを特徴とする請求項 13 に記載の画像配信装置。

【請求項 15】 前記制御データは、前記撮像装置のズーム値、パン制御値、チルト制御値の少なくともいずれか一つを含むことを特徴とする請求項 9 乃至 14 のいずれかに記載の画像配信装置。

【請求項 16】 前記スケジュール実行手段による制御中に、前記撮像装置から得られる画像中の動きのある対象物に対して追尾動作を行うことを特徴とする請求項 9 乃至 15 のいずれかに記載の画像配信装置。

【請求項 17】 請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載の制御方法を実現するためのプログラムコードを有することを特徴とする情報処理装置が実行可能なプログラム。

【請求項 18】 情報処理装置が実行可能なプログラムであって、前記プログラムを実行した情報処理装置を、請求項 9 乃至 16 のいずれかに記載の画像配信装置として機能させることを特徴とするプログラム。

【請求項 19】 請求項 17 又は 18 に記載のプログラムを記憶したことを特徴とする情報処理装置が読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】



## 【発明の属する技術分野】

本発明は、カメラ映像をネットワーク上に配信する装置において映像上の物体の動きを検知する技術に関するものである。

## 【0002】

## 【従来の技術】

遠隔地に配置されたカメラの映像を、ネットワーク経由で多地点で複数人が観察できるシステムにおいて、単にカメラ映像を観察するだけでなくカメラのパン・チルト角度やズーム倍率を遠隔制御可能にしたものがある。例えば、インターネット上のWWWサーバを通じて、同じくインターネットに接続されたPCにコンピュータ制御可能なカメラを接続し、カメラから撮影したリアルタイム映像をアクセス者に配信するだけでなく、そのカメラの制御も許すようなシステムが開発されている（例えば、特許文献1参照。）。映像を配信する側と映像を見る側はサーバとクライアントの関係にある。

## 【0003】

このようなカメラ制御可能で多地点、複数人に映像配信ができるようなシステムにおいては、不特定多数の利用者（クライアント）が操作・観察することを想定している。多人数が1台のカメラ（サーバ）を制御する場合には、カメラの制御権が重要になる（例えば、特許文献2参照。）。制御権を取得したクライアントがカメラ制御可能になる。また一定時間経過すると制御権を開放するというものである。

## 【0004】

また、このようなシステムにおいて、カメラ制御する際に、カメラ制御権に複数のレベルを設けて、より高レベルの利用者（クライアント）に、より優先度の高い制御権を与えるようになっている。複数レベルの優先度毎に異なる制御可能時間を与える点が開示されている（例えば、特許文献3参照。）。

## 【0005】

このようなシステムは、Webカメラとしての用途、すなわちインターネットに向けて観光地や道路の様子等を不特定多数に配信したりする以外に、監視カメラとしての用途、すなわち防犯等の目的で特定の者に映像を配信するといった使

い方も少なくない。

【0 0 0 6】

このようなシステムを防犯等の監視用途等に使用する場合、必ずしも映像を誰かが見ているとは限らない。従って、映像による一般的な監視システムにおいては、これまで、常時映像を録画しておいて、異常があったときに後で録画映像を確認したり、映像の動きなどによって異常を検知するようにしておき、異常検知時にだけ映像を録画したり、異常検知情報を通知したりする、といったことが行われてきた。

【0 0 0 7】

【特許文献 1】

特開平 1 0 - 0 4 0 1 8 5 号公報

【0 0 0 8】

【特許文献 2】

特開平 1 0 - 0 4 2 2 7 8 号公報

【特許文献 3】

特開平 1 0 - 1 6 4 5 5 4 号公報

【発明が解決しようとする課題】

上記のように多地点で多人数が映像を見ることを許し、しかも制御権を与えることによって同時に一人にだけカメラ制御を可能にするようなシステムにおいては、かならずしもシステム管理者とカメラ制御する者が一致するとは限らない。例えば、昼間は Web カメラとしてインターネット経由で不特定多数に映像を配信し、夜間は監視カメラすなわちある特定の方向に向けて映像により異常監視する、といった使い方がされる可能性がある。

【0 0 0 9】

このような場合、異常監視中に、想定していなかったクライアントがシステムにアクセスして、勝手にカメラ制御してしまったため、異常検知ができないという問題が発生する可能性がある。特に、異常検知の結果を録画するように設定して、無人運転をしている最中に、勝手にカメラ制御して、監視したい方向と異なる方向やズーム倍率に変更されたまま固定されたりすると、所定の異常検知がで

きなくなってしまう問題である。

#### 【0 0 1 0】

本発明は上記問題点を鑑みてなされたものであり、カメラの特定動作中に、所定端末装置以外の端末装置からカメラが制御されないようにすることを目的とする。

#### 【0 0 1 1】

##### 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、複数の外部装置により遠隔制御可能な撮像装置から得られる画像を、該複数の外部装置の少なくとも 1 つに配信する画像配信システムにおける撮像装置の本発明の制御方法は、予め設定された時刻に、予め設定された制御データに基づいて前記撮像装置を制御するスケジュール実行工程と、前記スケジュール実行工程中に所定の外部装置による前記撮像装置の遠隔制御を禁止する制限工程とを有する。

#### 【0 0 1 2】

また、複数の外部装置により遠隔制御可能な撮像装置から得られる画像を、該複数の外部装置の少なくとも 1 つに配信する本発明の画像配信装置は、撮像装置を制御するための制御データと、当該制御データを用いて制御を開始する開始時刻を保持するデータ保持手段と、前記開始時刻に、前記制御データに基づいて前記撮像装置の制御を開始するスケジュール実行手段と、前記スケジュール実行手段による制御中に、所定の外部装置による前記撮像装置の遠隔制御を禁止する制限手段とを有する。

#### 【0 0 1 3】

上記構成により、1 つのカメラを時間帯によって Web カメラとしても監視カメラとしても切替えて使うことができる。

#### 【0 0 1 4】

##### 【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照して本発明の好適な実施の形態を詳細に説明する。

#### 【0 0 1 5】

##### < 第 1 の実施形態 >

本第1の実施形態は、複数ユーザにリアルタイム映像を配信しつつカメラ制御機能を提供する機能に加えて、あらかじめ設定したスケジュールに従って、特定の時間帯に後述する特定のカメラ制御権レベルで予め設定しておいたカメラ制御値（パン・チルト・ズームの組み合わせ）でカメラを制御して固定し、後述する異常検知処理を行い、異常のあった場合に映像を保存するものである。

#### 【0016】

図1は本第1の実施形態におけるシステム構成を示す図である。

#### 【0017】

同図において、11はカメラサーバ装置、12は一般ユーザの端末装置、13は管理者の端末装置であり、いずれもネットワーク14を通じて接続されている。カメラサーバ装置11にはパン、チルト、ズーム操作可能なカメラが接続されており、端末装置12、13からの要求に応じてネットワーク14を通じてリアルタイム映像の配信をすると共に、端末装置12、13からのカメラ制御を可能にする。また、あらかじめ指定した特定の時間帯に異常検知機能を動作させ、異常時にはそのときの画像を保存する。

#### 【0018】

なお、カメラサーバ装置11、一般ユーザの端末装置12、及び管理者の端末装置13は、それぞれ複数台がネットワーク14に接続されていても構わないが、本第1の実施形態では説明を分かりやすくするために、それぞれ1台ずつ接続されているものと仮定する。ネットワーク14としては、後で述べるカメラ制御信号、圧縮した映像信号を通すのに十分な帯域があるインターネットやイントラネット等のデジタルネットワークであれば何でもよい。なお、ここではネットワークプロコルとしてTCP/IP(UDP/IP)プロトコルを仮定し、以下の説明におけるアドレスはIPアドレスを指すものとする。また、カメラサーバ装置11、端末装置12、13はそれぞれIPアドレスが割り当てられているものとする。

#### 【0019】

以下、上記各装置の構成について説明する。

#### 【0020】

図2はカメラサーバ装置11の構成を示すブロック図である。カメラサーバ装

置 11 は、CCD等を用いデジタル映像信号として映像を撮影できる撮像部 211 と、撮像部 211 の撮影方向としてパン・チルト角度を電子的に制御できる雲台駆動部 215 と、雲台駆動部 215 を制御する雲台制御部 216 と、撮像部 211 の撮影ズーム倍率と雲台制御部 216 を通して雲台駆動部 215 のパン・チルト角度とを制御するカメラ制御部 217 と、撮像部 211 からの入力映像を圧縮する画像圧縮部 212 と、入力映像から、侵入等の異常を検知する異常検知部 213 と、異常を検知した際に映像を記録する画像記録部 214 と、異常検知機能のスケジュールを管理するスケジュール管理部 219 と、端末装置 12、13 からの外部的な制御権とスケジューからの内部的な制御権とを管理する制御権管理部 218 と、端末装置 12、13 への映像配信やカメラ制御のための接続を管理する接続管理部 220 と、ネットワーク 14 を経由して端末装置 12、13 と映像配信やカメラ制御データの通信を制御する通信制御部 221 とから構成される。なお、上記構成の一部（例えば、撮像部 211 及び雲台駆動部 215）を別体として構成することも可能である。

#### 【0021】

カメラサーバ装置 11 は、撮像部 211 で撮影したデジタル映像を取り込んだ後、画像圧縮部 212 により Motion JPEG 形式で圧縮し、接続されているすべての端末装置 12、13 へ圧縮映像の配信を行うと共に、制御権を獲得した端末装置 12 または 13 からのカメラ制御コマンドを受け付け、コマンドに従って撮像部 211 のズーム倍率および雲台駆動部 215 を制御する。また、あらかじめスケジュール管理部 219 により設定されたスケジュールに従って、制御権を獲得してカメラ制御を行うとともに異常検知機能を動作させ、異常を検知すると画像記録部 214 に保存する。なお、ここでは映像の圧縮形式として、Motion JPEG 圧縮としたが、より圧縮率の高いフレーム間相関を用いた H263 などの圧縮形式を用いても良く、本発明は圧縮形式により制限されるものではない。

#### 【0022】

次に、端末装置 12 及び 13 の構成及び動作について、図 3 を参照して説明する。なお、カメラサーバ装置 11 と各端末装置 12、13 との間は、必要に応じて映像配信接続とカメラ制御接続の 2 通りの論理的な通信路を確立する。またカ

メラサーバ装置 1 1 から見ると映像配信接続は複数の端末装置と複数本同時に確立可能であるが、カメラ制御接続は同時に 1 台の端末装置に対する 1 本しか確立しない。

#### 【 0 0 2 3 】

映像配信接続を確立すると、カメラサーバ装置 1 1 からネットワーク 1 4 を介して配信されてきた圧縮映像データは、通信制御部 3 1 を通じて受信され、映像伸長部 3 5 で伸長され、映像表示部 3 6 に表示される。また、表示制御部 3 4 により端末装置 1 2、1 3 の映像表示部 3 6 には図 4 に示す操作画面が表示され、カメラ操作部 3 3 によりカメラ制御操作を行う。端末装置 1 2、1 3 上では、映像表示部 3 6 に図 4 のようなユーザインタフェース画面を構成できる Windows（登録商標）等の、何らかのウィンドウシステムが稼働しており、図 4 のような画面を表示することができる。

#### 【 0 0 2 4 】

図 4 において、4 1 は映像が表示される映像表示パネル、4 2 はカメラ操作のためのカメラ制御パネルであり、スクロールバー 4 2 3、4 2 4、4 2 5 を操作することで、カメラのパン、チルト、ズームをそれぞれ制御することができる。またボタン 4 2 6 ～ 4 2 9 でもカメラのパン・チルトを制御可能である。なお、これらのカメラ制御は、端末装置 1 2 または 1 3 が制御権を保持している間のみ操作可能である。制御権を獲得にするには、まず、ユーザーが制御権ボタン 4 2 1 を押下する。これに応じてコマンド生成部 3 2 は図 5（a）に示すカメラ制御開始要求を生成し、カメラサーバ装置 1 1 に送る。そして、カメラ操作権を獲得できれば操作できるようになる。

#### 【 0 0 2 5 】

制御権を獲得し、カメラ操作部 3 3 によりユーザーが操作を行うと、コマンド生成部 3 2 はユーザー操作に対応して図 5（c）～（e）に示すようなコマンドを生成し、通信制御部 3 1 を介してカメラサーバ装置 1 1 に発行する。詳細な動作については後述する。

#### 【 0 0 2 6 】

このように、カメラサーバ装置 1 1 と端末装置 1 2、1 3 間では、図 5 のよう

なパケット形式のデータがネットワーク 14 を通じてやりとりされる。厳密には、TCP/IP や UDP/IP 等のパケットで用いられているフォーマットを使用することになるが、図 5 では本第 1 の実施形態の説明に必要なパケット情報のみを記述している。カメラサーバ装置 11 は、基本的に端末装置 12、13 からの要求を受けて動作する。なお、いずれにの要求にも送信元と送信先の IP アドレスを含んでいる。

#### 【0027】

以下、図 5 に示す各パケットについて説明する。

#### 【0028】

(a) のカメラ制御開始要求コマンドは、カメラ制御を開始する際に、制御権を要求すると共にカメラ制御接続の確立を要求する。この際に、制御権レベルとパスワードを指定する。

#### 【0029】

(b) のカメラ制御終了要求コマンドは、カメラ制御を終了する際に、制御権の解放を要求すると共にカメラ制御接続の切断を要求する。

#### 【0030】

カメラ制御コマンドは、カメラ制御接続が確立しているときに発行される。カメラ制御コマンドとして、図 5 では、(c) のパン角度変更命令コマンド、(d) のチルト角度変更命令コマンド、(e) のズーム倍率変更命令コマンドを示している。図中、 $\theta$ 、 $\phi$ 、 $\alpha$  は、それぞれ、パン角度、チルト角度、ズーム倍率を表すパラメータである。なお、カメラ制御コマンドには、他にも逆光補正やオートフォーカス、マニュアルフォーカス値設定等、各種考えられるが、ここでは説明を省略する。

#### 【0031】

(f) の映像表示開始要求コマンドは、端末装置 12、13 がカメラサーバ装置 11 に映像接続する際に発行し、映像配信を開始を要求するためのものである。

#### 【0032】

(g) の映像表示終了要求コマンドは、端末装置 12、13 とカメラサーバ装

置 1 1 の映像接続を切る際に、映像配信の終了を要求するためのものである。

【 0 0 3 3 】

(h) の映像データは、カメラサーバ装置 1 1 から配信されてくる圧縮映像データであり、映像が 1 フレームずつ、すなわち JPEG の 1 フレームずつ別パケットデータとして配信される。

【 0 0 3 4 】

以下、本第 1 の実施形態におけるカメラサーバ装置 1 1 の動作を図 6 ～図 1 0 のフローチャートを用いて説明する。

【 0 0 3 5 】

図 6 は接続管理部 2 2 0 の動作フローであり、図 5 (a) ～ (h) のような要求を受け付けて (ステップ S 5 0 0)、接続の管理と要求の解釈を行い (ステップ S 5 1 0)、要求に従ってカメラサーバ装置 1 1 内の各部に対して制御を行う。

【 0 0 3 6 】

映像表示開始要求 (図 5 (f)) を受け付けると、ステップ S 5 1 1 で映像配信先リストに要求内に含まれる送信元アドレスを追加すると共に、ステップ S 5 1 2 で映像接続を確立する。なお、映像配信先リストには、映像を配信する配信先の全アドレスがリスト形式で保持されている。このリストにある全アドレスに対して映像配信が行われる。

【 0 0 3 7 】

また、映像表示終了要求 (図 5 (g)) を受け付ると、ステップ S 5 2 1 で映像配信先リストから要求内に含まれる送信元アドレスを削除することで、実際の映像配信先から削除する。さらにステップ S 5 2 2 で映像接続を切断する。

【 0 0 3 8 】

また、カメラ制御開始要求 (図 5 (a)) を受け付けると、ステップ S 5 3 1 で制御権管理部 2 1 8 に制御権の獲得を要求する。制御権管理部 2 1 8 では制御権を獲得できたかどうかを後述の制御権受付処理 (図 7) で判断し、ステップ S 5 3 2 でその結果を判断して端末装置に応答すると共に、制御権を獲得できれば (ステップ S 5 3 3 で YES)、ステップ S 5 3 4 でカメラ制御接続を確立する。



。

#### 【0 0 3 9】

また、カメラ制御終了要求（図 5（b））を受け付けると、ステップ S 5 4 1 で制御権管理部 2 1 8 に制御権解放を依頼することで、制御権を解放すると共に、ステップ S 5 4 2 でカメラ制御接続を切断する。

#### 【0 0 4 0】

また、カメラ制御要求（図 5（c）～（e））を受け付けると、ステップ S 5 5 1 で要求を行った端末装置が制御権を持っているかどうかをそのアドレスを確認することで判断し、アドレスが一致しなければ（ステップ S 5 5 2 で N O）、制御権を持たない端末装置からの要求であるために制御を行わない旨の応答をする（ステップ S 5 5 6）。一方アドレスが一致した場合には（ステップ S 5 5 2 で Y E S）、ステップ S 5 5 3 で要求に従ってカメラ制御部 2 1 7 を通じてパン、チルト、ズーム等のカメラ制御を行い、ステップ S 5 5 4 でその結果を要求元の端末装置に送信する。

#### 【0 0 4 1】

図 7 は、制御権管理部 2 1 8 における制御権管理処理のフローチャートである。本第 1 の実施形態では、制御権の優先度を示す制御権レベルを利用し、最低を 0 として、数が多いほど制御権レベルが高いものとする。ここでは、4 レベルを想定し、0 を一般レベル、1～3 をスケジューラレベル、2 を管理者レベルとする。

#### 【0 0 4 2】

一般レベルは、通常の端末装置 1 2 のレベルであり、管理者レベルは特定の特権を有する操作者の撮像装置 1 3 のレベルとする。一般に、不特定多数の端末装置からアクセスする W e b カメラ的な利用方法においては、不特定多数の端末装置は一般レベルの制御権レベル 0 を有し、W e b カメラだけでなく監視カメラとしての利用においては、システムの運営・管理者は管理者レベル 2 の制御権で操作できるようにする。このため、端末装置ごとに（あるいは図 4 の操作画面起動時の度に）、制御権レベルを一般レベルより高く設定できるような仕組みを設ける。たとえば、管理者レベル 2 で接続する場合にのみ、接続時に特権レベルとパ

スワードと合わせて指定できるような G U I パネルを表示して、パスワード照合が一致して接続許可された場合にのみ管理者レベル 2 で接続を許すようにすれば、制御権レベルを一般レベルより高く設定できる。パスワードについては、端末ごとにあらかじめ設定しておいてもよいし、図 4 の操作画面起動時にパスワード要求画面を表示して、パスワードを入力させてもよい。また、ユーザ指定ではなく、操作端末ごとに異なるアドレスを有するので、これをベースにしてパスワードを自動生成してもよい。一方、カメラサーバ装置側では端末装置のアドレスを照合することで、端末装置ごとにアドレスに対応する制御権レベルを設定することが可能である。従って、特定のアドレスを有する端末装置のみ管理者レベル 2 を与えるようにすればよい。なお、管理者レベルを高く設定するための方法として、パスワードや端末アドレスによる限定以外にも考えられるが、ここでは、一般レベルのユーザが簡単に管理者レベルで接続できないようになっていれば、その方法を問うものでない。本実施の形態では、一般的な方法としてパスワードを使うことを想定して記述する。

#### 【 0 0 4 3 】

またスケジューラレベルは、1 ～ 3 のどれかがスケジュール設定時に選択される。そして、図 1 2 のフローチャートに示す後述のスケジューラ処理により、選択された制御権レベルでスケジュールが有効になり、制御権を獲得し、カメラが設定された特定のカメラ制御値（パン、チルト、ズームなどの値）に固定される。

#### 【 0 0 4 4 】

制御権レベルは初期状態では最低の 0 に設定されている（ステップ S 6 0 1）。ステップ S 6 0 2 で、制御権の受け付けを行う。具体的には、図 5（a）または（b）のコマンドの受付を行う。ステップ S 6 0 3 で制御権の要求であるか開放であるかを判断し、要求であればステップ S 6 0 4 に進んで、制御権を要求している端末装置の制御権レベル（Q）を図 5（a）のカメラ制御権要求コマンド中から取得する。制御権を要求している端末装置の制御権レベル（Q）が現在制御権を有している端末装置の制御権レベル（P）よりも高く（ステップ S 6 0 5 で Y E S）、さらに図 5（a）のカメラ制御開始要求コマンド中のパスワードが

許可できる場合には（ステップ S 6 0 6 で Y E S）、現在制御権を有している端末装置の制御接続を強制切断し（ステップ S 6 0 7）、制御権を要求した端末装置のカメラ制御開始要求コマンドを受け付け、現状の制御権レベル P を Q に更新する（ステップ S 6 0 8）。ステップ S 6 0 5 または S 6 0 6 の条件を満たさない場合は、カメラ制御開始要求コマンドを受け付けない（ステップ S 6 0 9）。

#### 【 0 0 4 5 】

一方、ステップ S 6 0 2 で受け付けたコマンドが制御権を開放要求であるときは、ステップ S 6 0 1 に戻って現状の制御権レベル P を初期状態、すなわち 0 に戻す。なおスケジューラが強制終了させられる場合には、ステップ S 6 0 7 の強制接続切断処理は発生しない。

#### 【 0 0 4 6 】

なお、本第 1 の実施形態では、制御権レベルを 4 段階としたが、制御権レベルの数にこだわるものではなく、運用上十分であれば制御権レベルの数はどのようなであっても構わない。

#### 【 0 0 4 7 】

図 8 は、カメラサーバ装置 1 1 で行われる映像取得から配信までの処理を示すフローチャートである。まずステップ S 7 0 1 で必要な初期化処理を行い、撮像部 2 1 1 から映像を 1 フレームごとに取得する（ステップ S 7 0 2）。取得した映像は異常検知部 2 1 3 に 1 フレームずつ渡して異常検知を行いつつ（ステップ S 7 0 3）、画像圧縮部 2 1 2 にも渡して J P E G 圧縮し（ステップ S 7 0 4）、図 5（h）に示すような映像データパケットを生成する（ステップ S 7 0 5）。生成された映像データパケットは、登録されている映像配信先リストに登録されている配信先アドレス全てに配信される（ステップ S 7 0 6）。上記ステップ S 7 0 2 ～ S 7 0 6 の処理が繰り返し行われる。

#### 【 0 0 4 8 】

図 9 は、異常検知部 2 1 3 で行われる異常検知処理のフローチャートである。まず、映像を 1 フレーム分新たに取得する（ステップ S 8 0 1）。この新たに取得した映像を 1 フレーム前の映像と比較し（ステップ S 8 0 2）、その変化量がある閾値を越えたときに（ステップ S 8 0 4 で Y E S）異常とみなし、画像記録

部 214 に異常であることを通知する（ステップ S806）。これにより画像記録部 214 は異常のあった映像を記録する。変化量が閾値以下の場合には、異常の無い旨を画像記録部 214 に通知する。上記ステップ S801～S807 の処理が繰り返し行われる。なお、異常が無い場合には画像記録部 214 に通知せずに、ステップ S801 にそのまま戻るようにしてもよい。

#### 【0049】

なお、図 9 に示す異常検知方法ではフレーム間差分（映像変化）が所定値よりも大きい場合に異常とみなす方法について説明したが、本発明はこれに限るものではなく、映像を用いて背景差分から判断する方法や、その他の方法であっても構わない。また、赤外線センサー等外部センサーを用い、外部センサーからの異常信号を検知しても構わない。どのような方法であっても、スケジュールの実行時に後述する図 11（c）の異常検知設定に従って異常を検知し、映像保存等ができればよい。

#### 【0050】

図 10 はカメラ制御部 217 で行われる処理のフローチャートである。所定の初期化終了後（ステップ S901）、制御コマンドを受け取ると（ステップ S902）、それが制御権管理部 218 からのカメラ制御終了要求であれば（ステップ S903 で YES）、接続管理部 220 に働きかけてカメラ制御接続を強制切断する（ステップ S904）。カメラ制御コマンドであれば（ステップ S905 で YES）、カメラ制御コマンド内容に応じて、パン・チルト命令であれば雲台制御部 216 に、ズーム命令であれば撮像部 211 にコマンドを発行してそれぞれ制御を行う（ステップ S906）。また、ステップ S902 で受け付けた制御コマンドが、カメラ制御終了要求でもカメラ制御コマンドでも無ければ、ステップ S907 に進んで制御コマンドに対応する処理を行う。

#### 【0051】

次に、本第 1 の実施形態におけるスケジュールについて説明する。

#### 【0052】

スケジュールは図 11（a）のような形式であらかじめ設定され、設定されたスケジュールに沿った形でスケジューラが動作するようになっている。図 11（

a) に示すスケジュールの各エントリは、スケジュール番号、開始時刻、終了時刻、制御権レベル、プリセット番号、異常検知条件設定からなる。プリセット番号は、図 1 1 (b) に示すようなパン、チルト、ズーム値の組み合わせを示す番号、異常検知条件設定は、図 1 1 (c) に示すような異常検知のための変化閾値、映像中の検知対象領域などの各種パラメータを示す。スケジュール設定時には、スケジュール動作を行う時間帯を決め、その時間帯でどのような撮影条件（例えば、パン、チルト、ズーム）及びどのような異常検知パラメータを用いて異常検知するかを指定する。さらに制御権レベルを指定することで、そのスケジュール動作中にどのような制御権レベルの端末装置からカメラ制御されないようにするかを設定することができる。

#### 【0053】

図 1 2 は、スケジュール管理部 2 1 9 で動作するスケジュールの処理を示すフローチャートである。図 1 2 では、基本的にはスケジュール管理部 2 1 9 が制御権を取得できるまで制御権要求を出しつづけ、制御権が獲得できたらスケジュール時間内のみ制御権を保持して異常検知動作をする処理を行う。スケジュールは上述したように図 1 1 (a) の表のような形でスケジュール管理部 2 1 9 のスケジュール内に登録されており、この表のいずれかのエントリの開始時刻に一致すると、対応するエントリの処理を開始し、そのエントリ番号のスケジュール設定を読み込む（ステップ S 1 0 0 1）。ここで読み込んだ図 1 1 (a) の表のエントリの制御権レベルを  $C_n$ 、プリセット番号を  $P_n$ 、異常検知条件設定を  $S_n$ 、スケジュール終了時刻  $T_n$  とすると、まず制御権を制御権レベル  $C_n$  で制御権管理部 2 1 8 に要求する。このとき、制御権が獲得できなければ（ステップ S 1 0 0 2 で NO）、一定時間  $T_1$  待ってから（ステップ S 1 0 0 8）、ステップ S 1 0 0 2 に戻って再度要求する。ステップ S 1 0 0 2、S 1 0 0 3、S 1 0 0 8 の処理を制御権が取得できるまで繰り返す。ただし、終了時刻  $T_n$  になっても制御権が取得できない場合は、処理を終了する。

#### 【0054】

制御権が獲得できれば（ステップ S 1 0 0 3）、図 1 1 (b) の表のプリセット番号  $P_n$  で示されるカメラ制御を行ってカメラのパン、チルト、ズームを変更

し（ステップS1004）、さらに異常検知部213を図11（c）の表の異常検知条件設定S<sub>n</sub>に従って設定し、図9に示す異常検知処理を開始する（ステップS1005）。ステップS1006で終了時間T<sub>n</sub>を待ち、終了時間T<sub>n</sub>になったら、異常検知処理を停止する（ステップS1007）。これにより、スケジューラの処理を終了する。

#### 【0055】

なお、スケジューラの制御権レベルより低い端末装置が制御権を有しているときにスケジュール動作が開始されると、制御権がスケジューラに剥奪されることになる。逆にスケジューラより高い制御権レベルを有している端末装置からは制御権を剥奪されることもある。

#### 【0056】

従って、終了時間T<sub>n</sub>で無い場合には（ステップS1006でNO）、所定時間T<sub>2</sub>待った後、ステップS1010で制御権を保持できているかどうかを判断する。保持できていれば（ステップS1010でYES）ステップS1006に戻り、一方、制御権が剥奪されている場合には（ステップS1010でNO）、スケジューラはステップS1002に戻って、制御権が再び獲得できるまで待つて、より高い制御権を有する端末装置が制御権を放したら、再び制御権を獲得してスケジュール動作を行う。そして、図11（a）に示すスケジュールに従って、異常検知機能が自動復帰する。

#### 【0057】

端末装置12では図13のようなクライアントプログラムが動作している。図13にクライアントプログラムの動作を示す。ステップS1200～S1205のように、端末装置12のクライアントプログラムは基本的にイベントベースで動作しており、操作画面図4を操作したり、映像パケットが到着したりすると、イベントが発生し、イベントに応じた処理をする。

#### 【0058】

なお、起動時に、接続するカメラサーバ装置11のアドレスを指定して起動すると、図5（f）の映像表示開始要求コマンドを対応するカメラサーバ装置11に送信する（ステップS1202）。ここで、対応するカメラサーバ装置11か

ら応答が返ってこなければ（ステップS1203でNO）、アドレスが間違っている等の動作異常なので、処理を終了する。応答が返ってくれば接続成功なので（ステップS1203でYES）、イベント、すなわちユーザによる図4に示すユーザインタフェースの操作またはカメラサーバ装置11からの映像パケットを待つ（ステップS1204）、イベントに応じて適切な処理を行う（ステップS1205）。

#### 【0059】

図14は、ステップS1205で行われるイベントの例と対応する処理の例を示すフローチャートである。ステップS1210では、ステップS1204で受け付けたイベントの種類を判断する。

#### 【0060】

ユーザが図4の制御権ボタン421を押した場合には、図5（a）のカメラ制御要求コマンドをカメラサーバ装置11に対して発行し（ステップS1211）、許可応答を待つ（ステップS1212）。ここで許可応答が返ってくれば、制御権が取れたのでカメラサーバ装置11に対してカメラ制御接続が確立し、制御権をONにし（ステップS1213）、カメラ制御パネル42の操作を有効にする（ステップS1214）。許可応答が返ってこなければ、制御権が取れなかったためカメラ制御接続は確立されず、制御権をOFFにしたまま処理を終了する。

#### 【0061】

また、カメラ制御接続が成立した後、ユーザが図4の操作終了ボタン422を押すと、図5（b）のカメラ制御終了要求コマンドを発行し（ステップS1221）、カメラ制御接続を切断し、制御権をOFFにして（ステップS1222）、カメラ制御パネル42の操作を無効にする（ステップS1223）。

#### 【0062】

なお、より高い制御権レベルを有するスケジュールやクライアントプログラム等により制御権の剥奪が発生すると、カメラサーバ装置11側からカメラ制御接続が強制切断される。その場合、ステップS1231で制御権をOFFにして、カメラ制御パネル42の操作を無効にする（ステップS1232）。

**【0 0 6 3】**

カメラ制御パネル 4 2 の操作が有効になっている間に、ユーザが図 4 のカメラ制御パネル 4 2 のスクロールバー 4 2 3、4 2 4、4 2 5 やボタン 4 2 6 ～ 4 2 9 の操作が行われると、その操作に対応したカメラ制御命令（図 5（c）～（e））を生成し（ステップ S 1 2 4 1）、カメラサーバ装置 1 1 に発行される（ステップ S 1 2 4 2）。なお、命令の生成過程に関しては、ここでは省略する。

**【0 0 6 4】**

図 5（h）の映像データが到着した場合、ステップ S 1 2 5 1 で映像データ中の圧縮映像データを読み出して伸長処理を行った後、この映像フレームデータを用いて、映像表示パネル 4 1 の表示映像を更新する（ステップ S 1 2 5 2）。

**【0 0 6 5】**

メニューなどの操作によって発行されるクライアントプログラム終了要求に対しては、図 5（g）の映像表示終了要求コマンドを発行し（ステップ S 1 2 6 1）、クライアントプログラムを終了する（ステップ S 1 2 5 2）。

**【0 0 6 6】**

なお、図 1 3 のステップ S 1 2 0 1 の初期化処理において制御権レベル 0（最低）ではなく、管理者レベル（制御権レベル 2）を指定する場合は、制御権レベルを管理者レベルに設定し、さらにユーザ入力等により設定されたパスワードを指定してステップ S 1 2 0 2 でカメラ制御開始要求を発行する。

**【0 0 6 7】**

上記のように本第 1 の実施形態によれば、異常検知を含むスケジュールの制御権レベルを設定できる。従って、スケジュールの制御権レベルを高くすることで、スケジュール実行中は他の端末装置からカメラ制御権を奪わせないように設定することができ、所望の端末装置以外の外部端末装置からカメラ制御をできなくすることができる。これにより、スケジュール実行中に望ましくない端末装置により不意にカメラ制御されて、監視対象の異常検知ができなくなるといった問題を解決することができる。また、スケジュール動作により、昼間は不特定多数の端末装置に配信する Web カメラ用途、夜間は異常監視用途といった使い方が可能になる。



**【0068】**

なお、本第1の実施形態ではスケジュール動作では異常検知を行うものとしたが、異常検知を行わずに単純にスケジュールに応じて画像蓄積する際に、特定のパン・チルト・ズーム角度に特定の制御権レベルで固定する場合にも適用できる。

**【0069】**

また、スケジュール実行中に特定のパン・チルト・ズーム角度に固定するのではなく、不審人物等を発見した場合に、カメラサーバ装置11で動きのある対象物体を自動追尾するような場合にも、制御権レベルを指定できるようにしてもよい。

**【0070】**

また、より高い制御権レベルの端末装置により制御権が奪われても、その端末装置が制御権を離れたときにはスケジュール動作に自動復帰するので、所望のスケジュール監視を継続することができる。

**【0071】****<第2の実施形態>**

本第2の実施形態では、第1の実施形態に加え、スケジューラにおいては特定のアドレスからしか制御させなくするというものである。第2の実施形態では、図11に変えて図15のようなスケジュール表を用いる。それ以外は第1の実施形態とほぼ同様であるため、ここでは図15に関連する処理についてのみ説明する。

**【0072】**

図15(a)は、図11(a)に許可アドレス群がエントリとして追加されたもので、その他のエントリは図11(a)～(c)に示すものと同様である。図15(b)は許可アドレス群のエントリを示す表であり、所定のスケジュールが動作している際に、カメラ制御を許可するアドレスのリストが設定されている。従って、図7の制御権管理処理では、制御権を要求してきた端末装置のアドレスが許可アドレス群のいずれかに一致しているかどうかのチェックをステップS606の判断に加えて行えばよい。

## 【0073】

その際、実行されているスケジュールの許可アドレスリストを図15（b）より読み込み、ステップS606の後で制御権を要求している端末装置のアドレスと比較し、一致していなければ、制御権を許可しないようにする。こうすることにより、スケジューラにおいて特定の時間帯には特定のアドレスからしかカメラ制御を受け付けなくすることができる。

## 【0074】

これにより、各スケジュールの実行時に、そのスケジュールの実行において望ましくない端末装置によるカメラ制御をより確実に避けることができる。

## 【0075】

## 【他の実施形態】

なお、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インターフェイス機器、スキャナ、ビデオカメラなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

## 【0076】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体（または記録媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム（OS）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。ここでプログラムコードを記憶する記憶媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、ROM、RAM

、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、CD-ROM、CD-R、DVD、光ディスク、光磁気ディスク、MOなどが考えられる。

#### 【0077】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

#### 【0078】

本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明した図6乃至図10及び図12に示すフローチャートに対応するプログラムコードが格納されることになる。

#### 【0079】

##### 【発明の効果】

上記の通り本発明によれば、カメラの特定動作中に、所定端末装置以外の端末装置からカメラが制御されないようにすることができる。

##### 【図面の簡単な説明】

##### 【図1】

本発明の実施の形態に係るシステム構成を示す図である。

##### 【図2】

本発明の実施の形態に係るカメラサーバ装置の構成を示すブロック図である。

##### 【図3】

本発明の実施の形態に係る端末装置の構成を示すブロック図である。

##### 【図4】

操作画面の一例を示す図である。

##### 【図5】

本発明の実施の形態に係るコマンド及びデータパケット形式を示す図である。

##### 【図6】

本発明の実施の形態に係る接続管理部における処理を示すフローチャートである。

【図 7】

本発明の実施の形態に係る制御権管理部における処理を示すフローチャートである。

【図 8】

本発明の実施の形態に係る映像配信処理のフローチャートである。

【図 9】

本発明の実施の形態に係る異常検知処理部における異常検知処理を示すフローチャートである。

【図 1 0】

本発明の実施の形態に係るカメラ制御部における処理を示すフローチャートである。

【図 1 1】

本発明の第 1 の実施形態に係るスケジュール設定例を示す図である。

【図 1 2】

本発明の実施の形態に係るスケジュール管理部における処理を示すフローチャートである。

【図 1 3】

本発明の実施の形態に係る端末装置における処理を示すフローチャートである。

【図 1 4】

本発明の実施の形態に係るイベント及び対応する処理を説明するフローチャートである。

【図 1 5】

本発明の第 2 の実施形態に係るスケジュール設定例を示す図である。

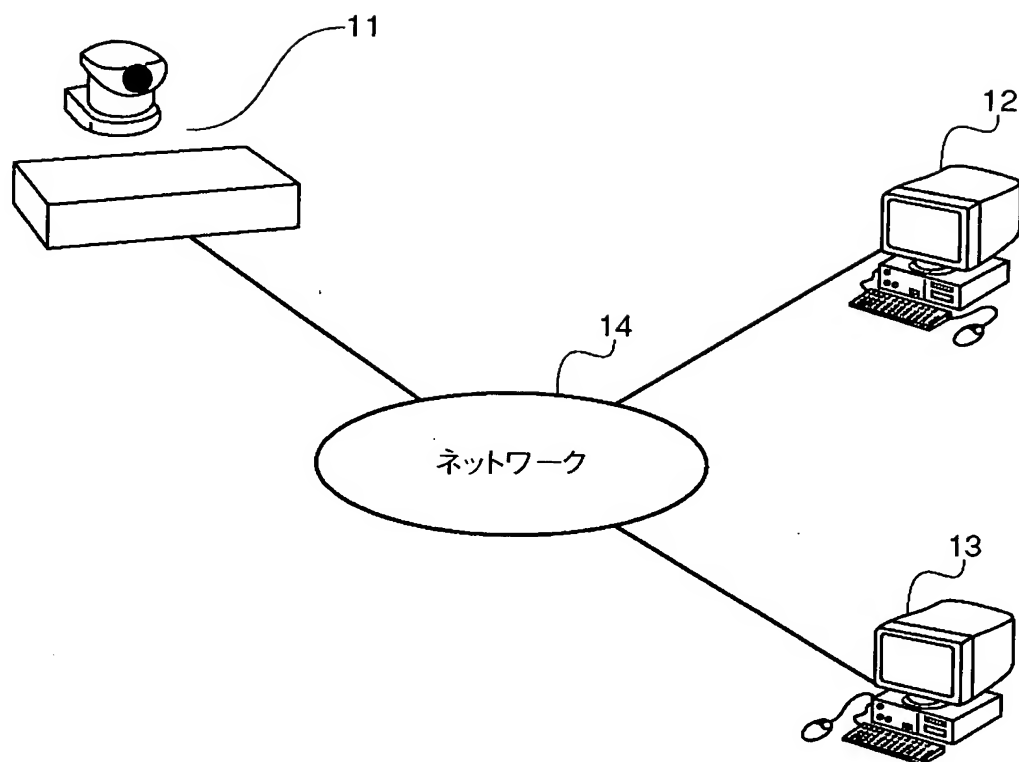
【符号の説明】

- 1 1 カメラサーバ装置
- 1 2 端末装置（一般ユーザ）

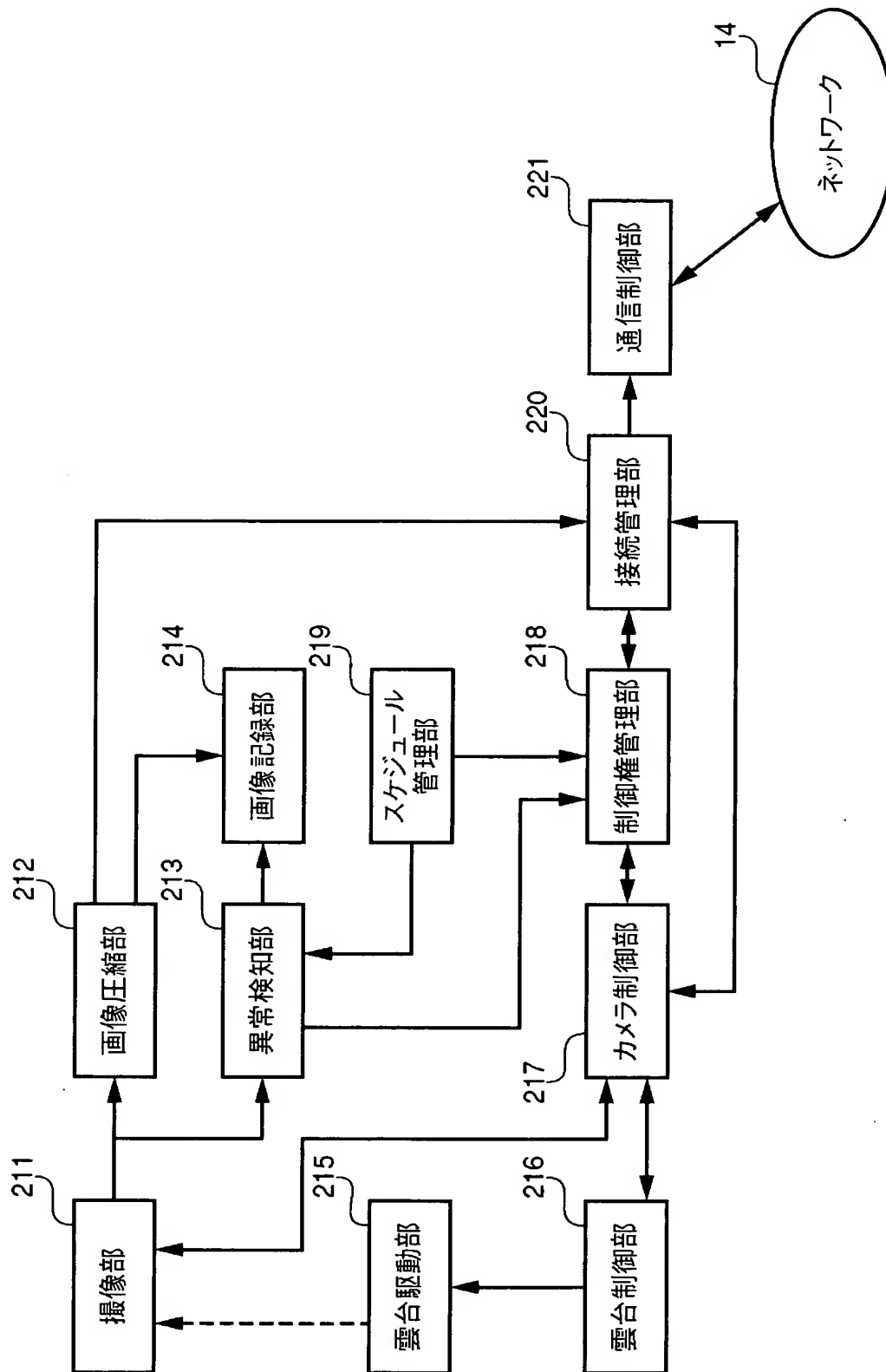
- 1 3 端末装置 (管理者)
- 1 4 ネットワーク
- 2 1 1 撮像部
- 2 1 2 画像圧縮部
- 2 1 3 異常検知部
- 2 1 4 画像記録部
- 2 1 5 雲台駆動部
- 2 1 6 雲台制御部
- 2 1 7 カメラ制御部
- 2 1 8 制御権管理部
- 2 1 9 スケジュール管理部
- 2 2 0 接続管理部
- 2 2 1 通信制御部
- 3 1 通信制御部
- 3 2 コマンド生成部
- 3 3 カメラ操作部
- 3 4 表示制御部
- 3 5 映像伸長部
- 3 6 映像表示部

【書類名】 図面

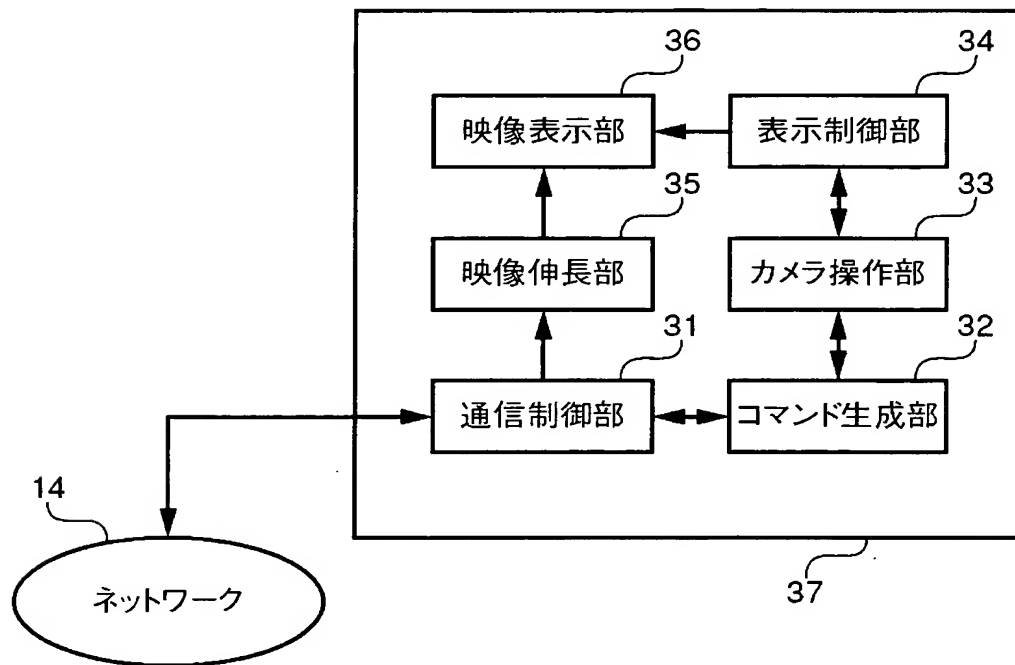
【図 1】



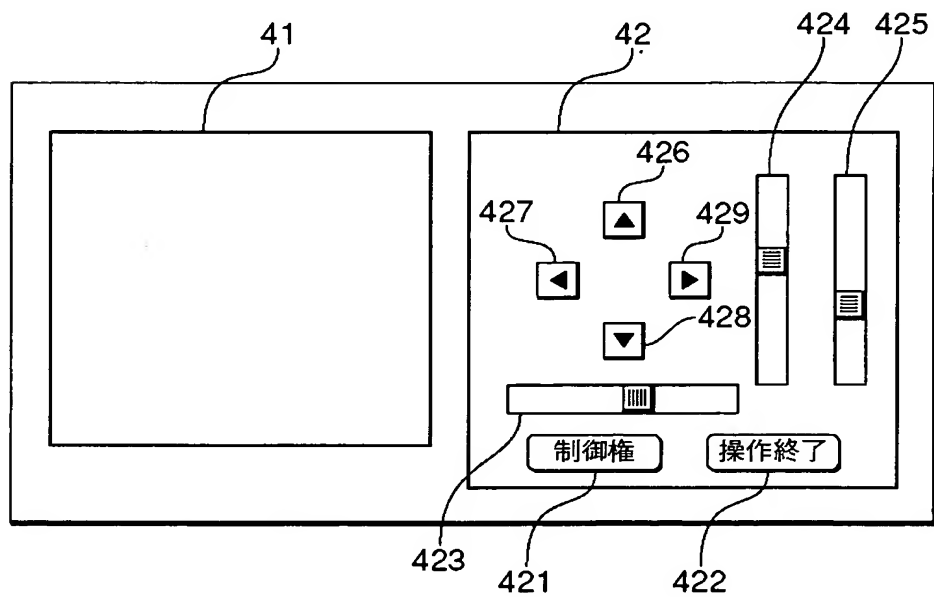
【図 2】



【図 3】

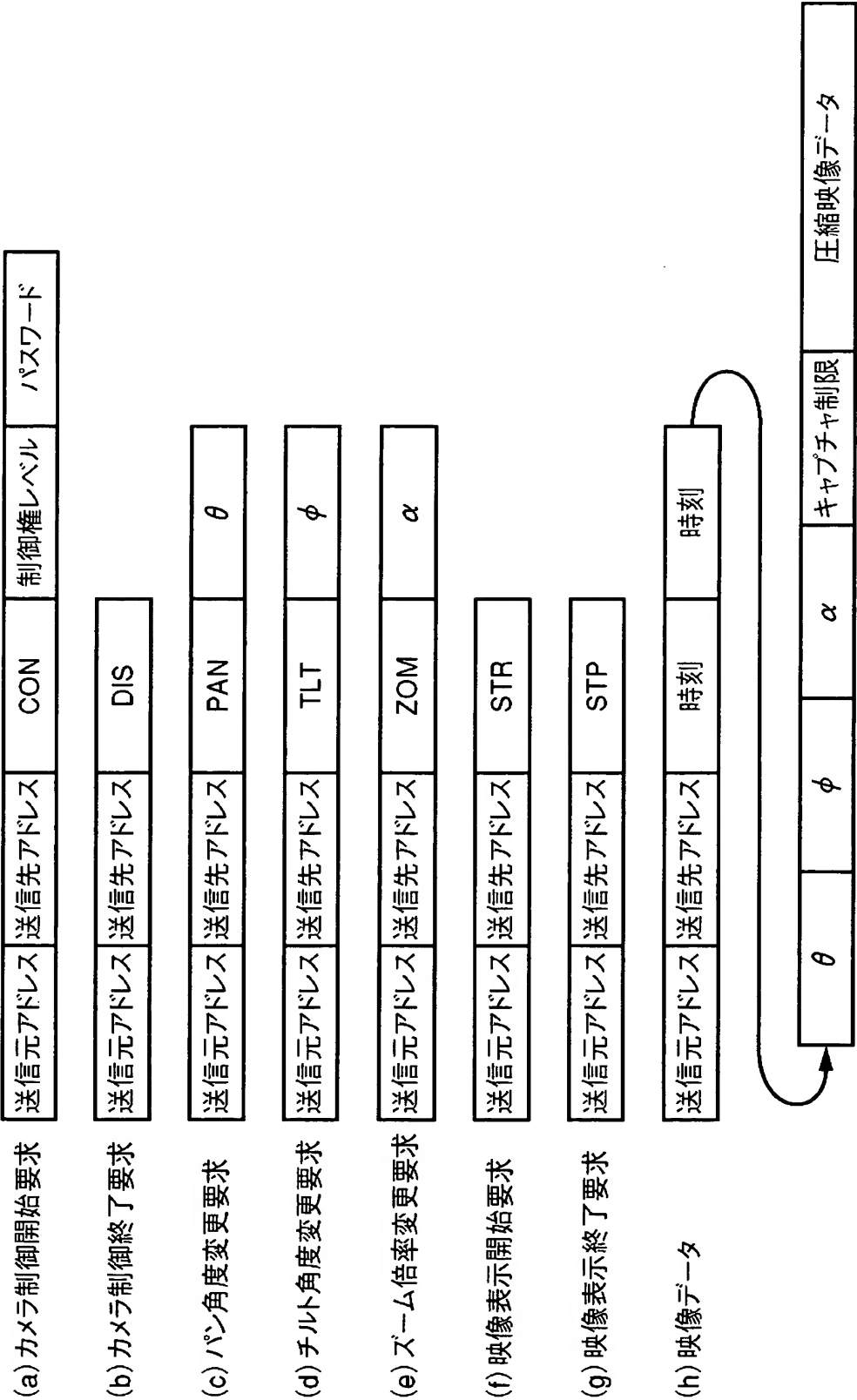


【図 4】

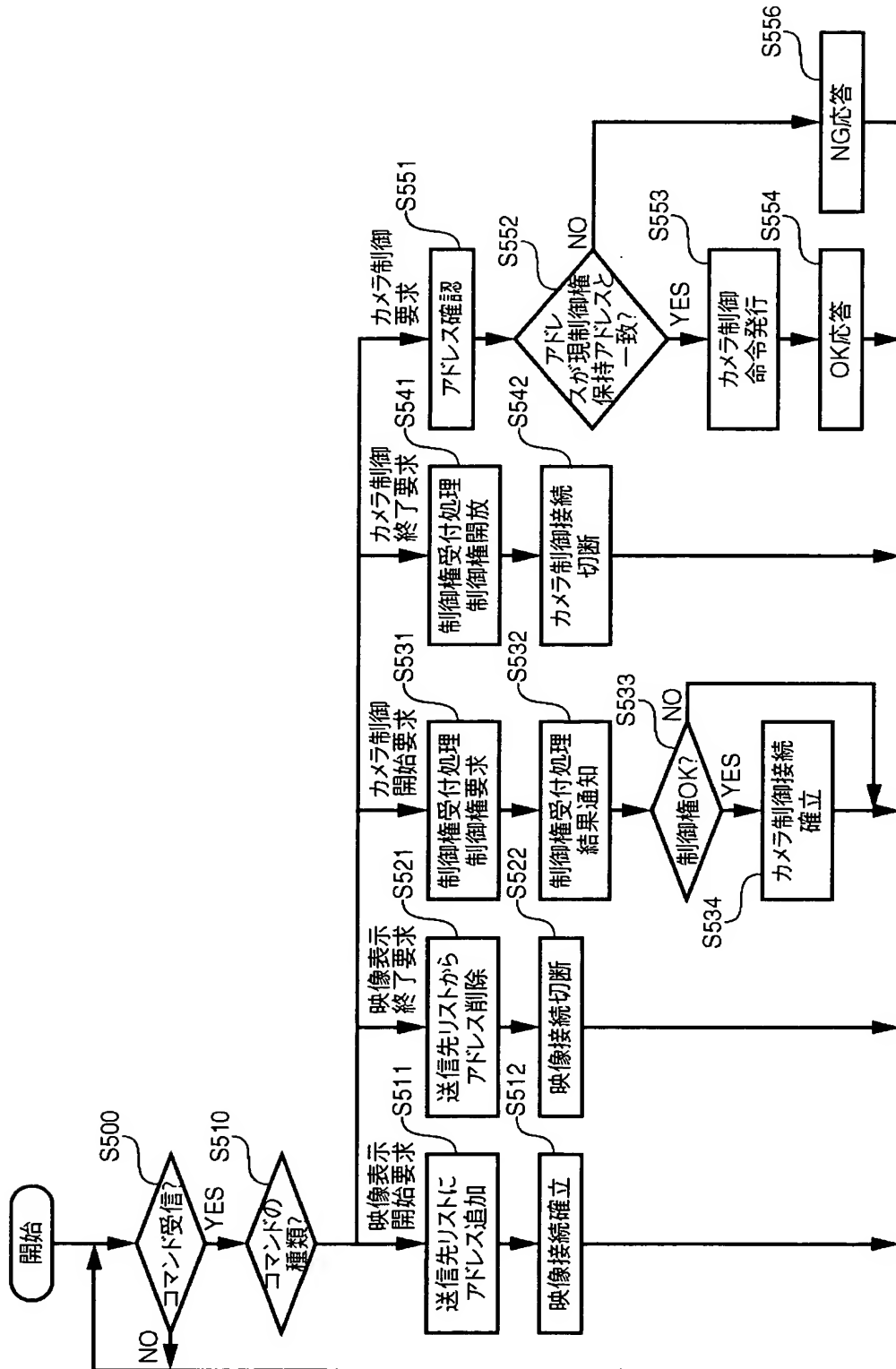


【図 5】

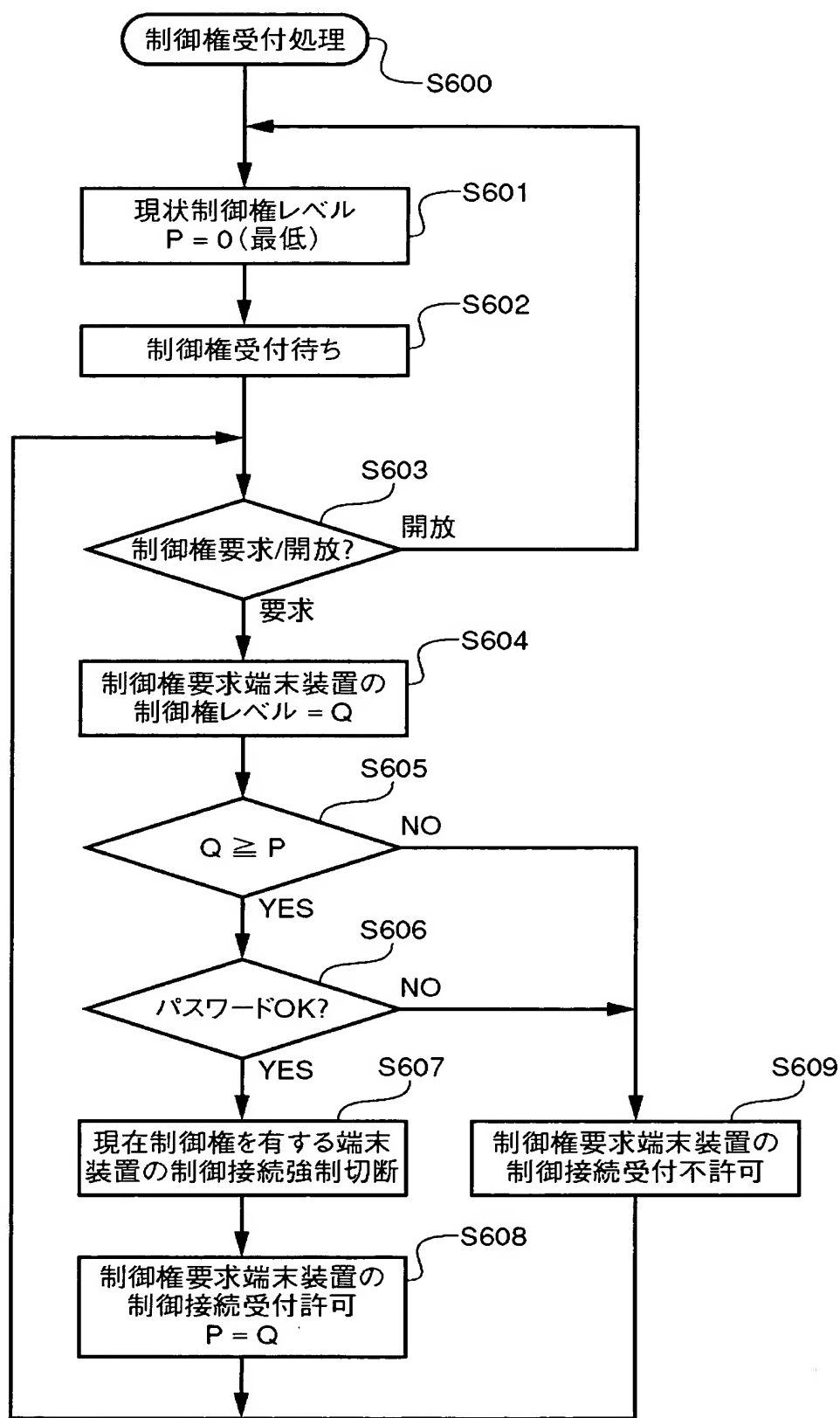




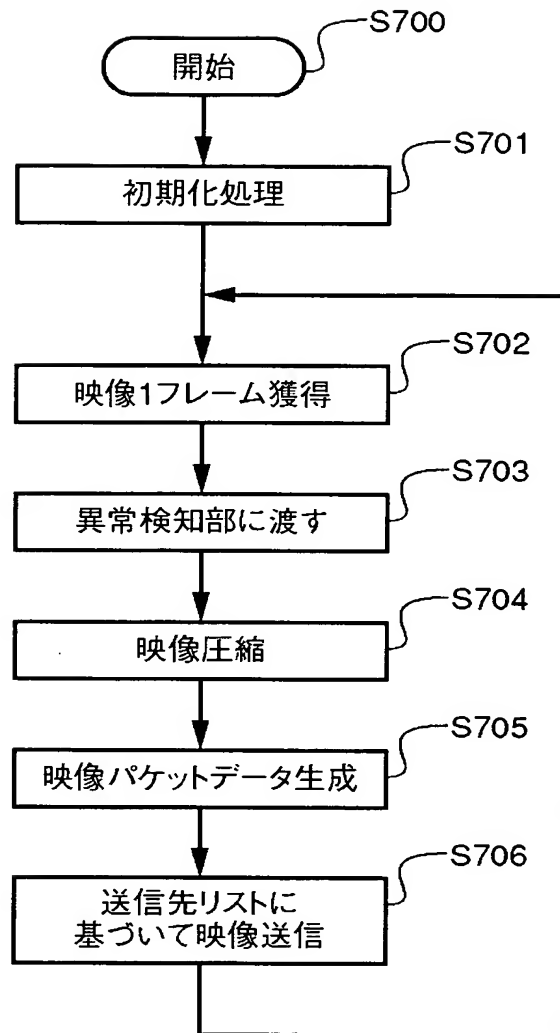
【図 6】



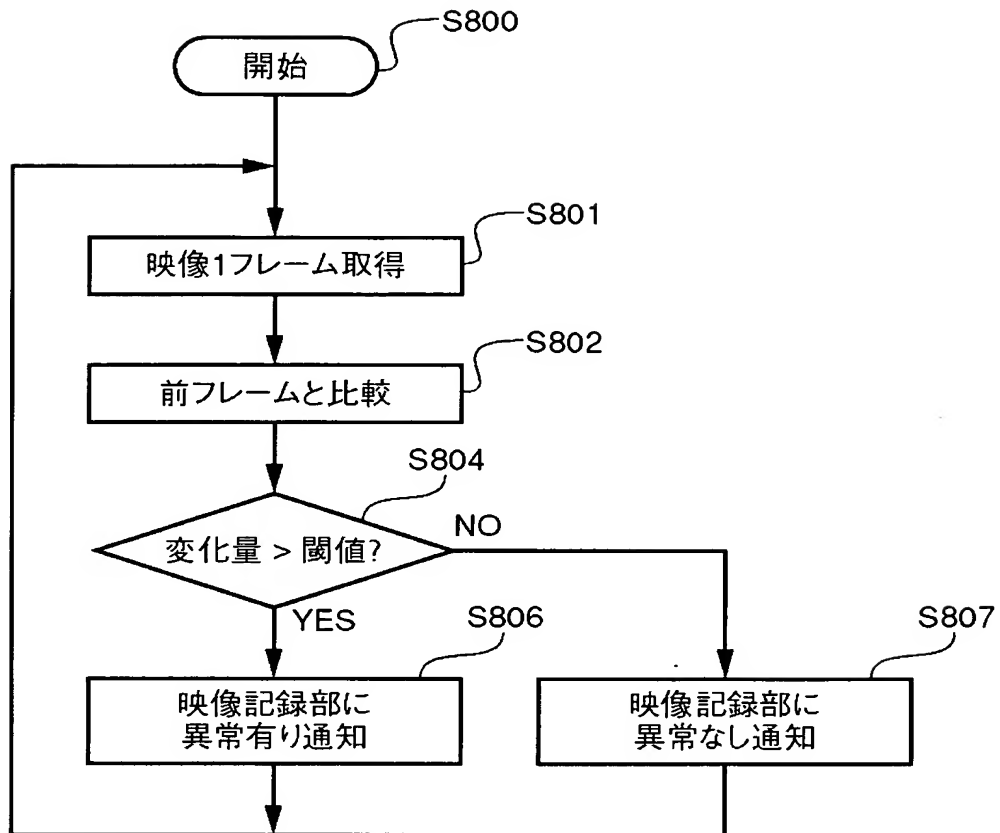
【図 7】



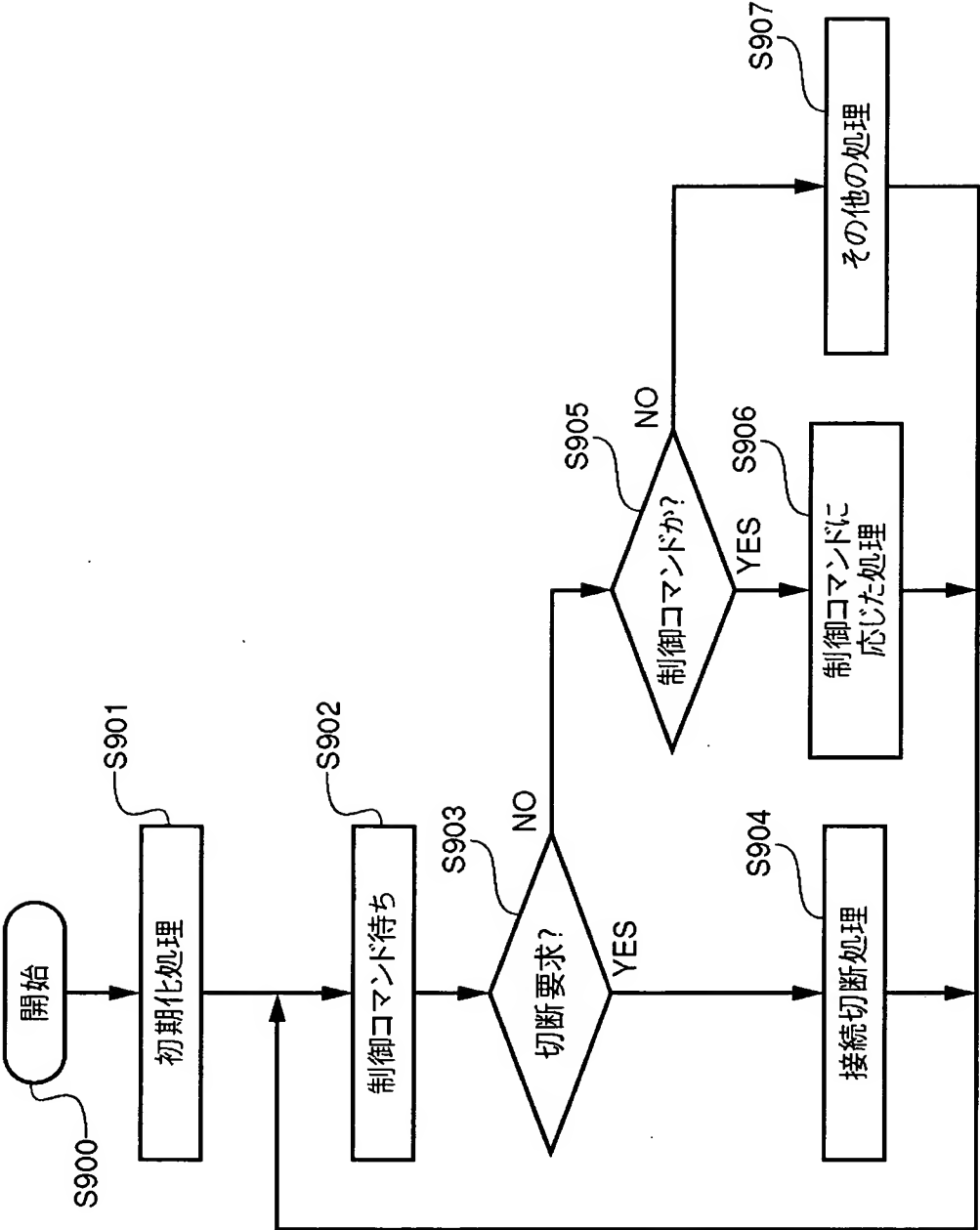
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【図11】

(a)

スケジュール番号	開始時刻	終了時刻	制御権レベル	プリセット番号	異常検知条件設定
1	7:30	10:00	3	3	A
2	12:00	13:30	2	2	B
.....	.....	.....	.....	.....	.....

(b)

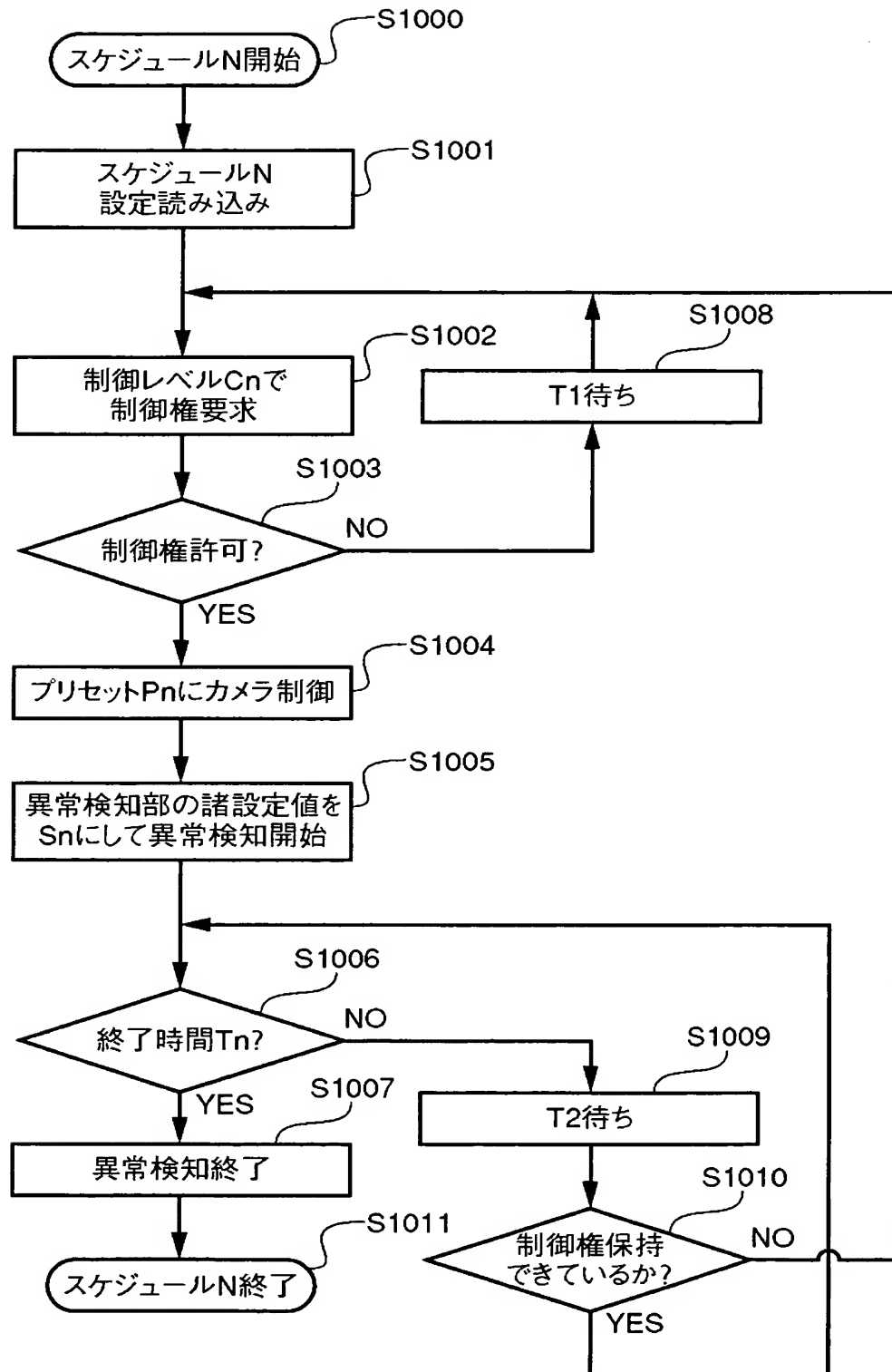
プリセット番号	パン	チルト	ズーム
1	70	0	1
2	20	10	2
3	0	-10	1.5
.....	....	....	....

(c)

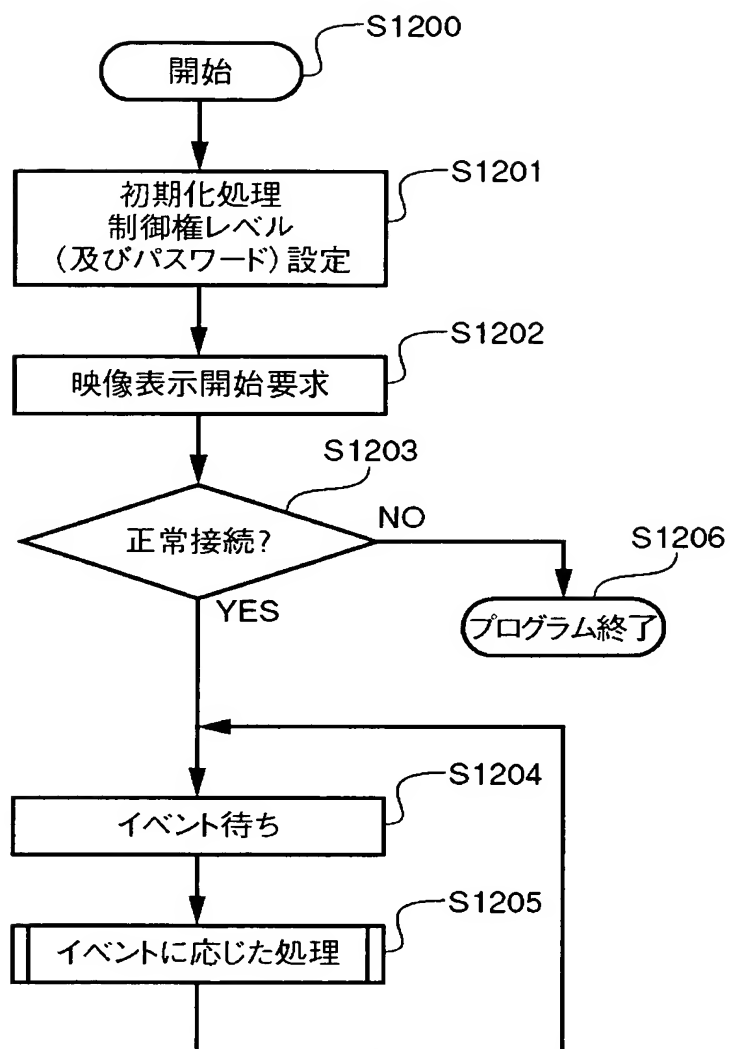
異常検知条件設定	変化閾値感度	検知領域	....
A	70	領域a1,a2	
B	20	領域a3,a4 a5	
.....	.....	....	



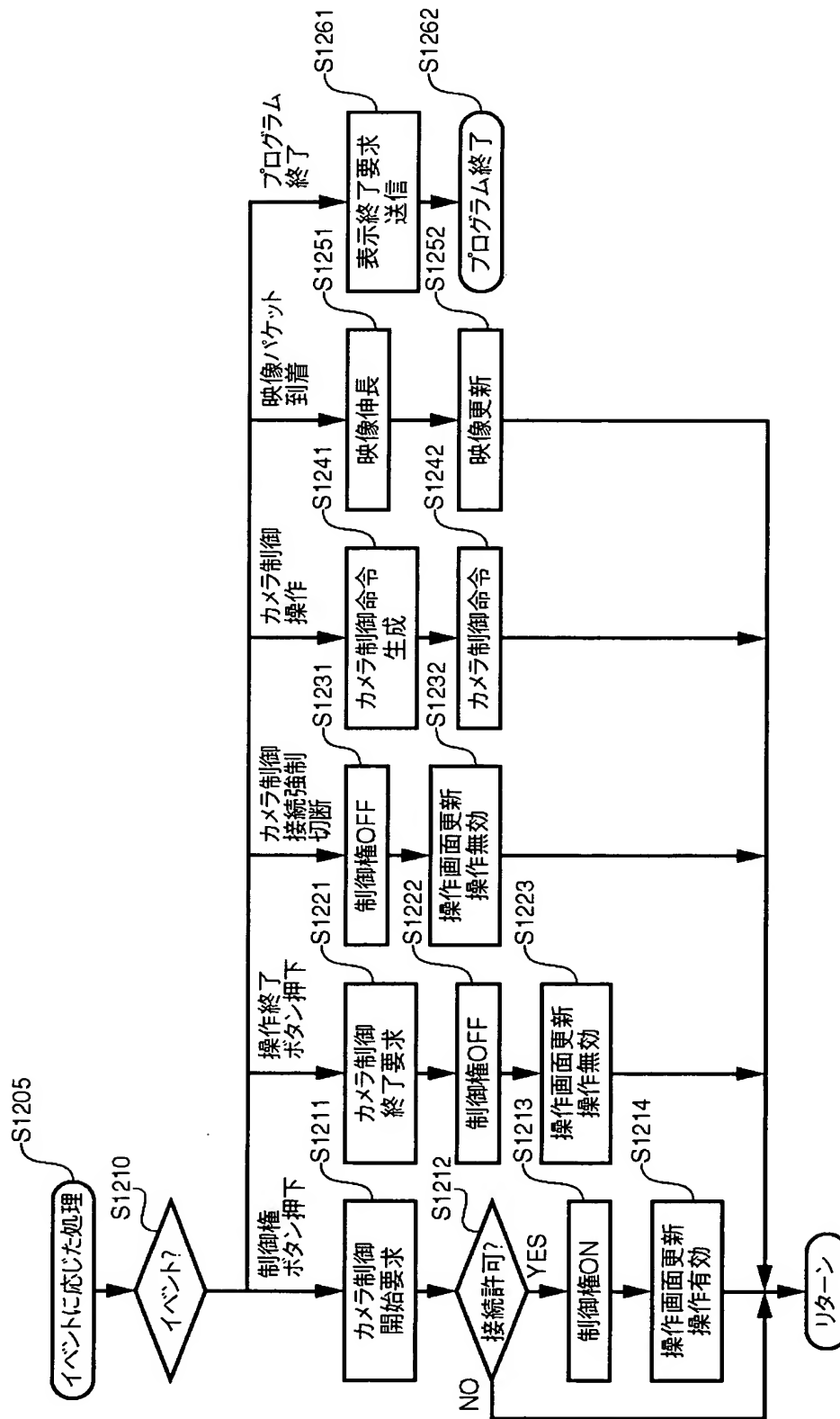
【図 12】



【図 13】



【図14】



【図 1 5】

(a)

スケジュール番号	開始時刻	終了時刻	制御権レベル	プリセット番号	異常検知条件設定	許可アドレス群
1	7:30	10:00	5	3	A	1
2	12:00	13:30	4	2	B	2
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

(b)

許可アドレス群	
1	100.100.100.1 100.100.100.2 100.100.100.3
2	100.100.100.1
3	100.100.100.1 100.100.100.2 100.100.100.3
.....	.....

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 カメラの特定動作中に、所定端末装置以外の端末装置からカメラが制御されないようにすること。

【解決手段】 複数の外部装置により遠隔制御可能な撮像装置から得られる画像を、該複数の外部装置の少なくとも 1 つに配信する画像配信システムにおける撮像装置の制御方法であって、予め設定された時刻に、予め設定された制御データに基づいて前記撮像装置を制御するスケジュール実行工程（S 6 0 7、S 6 0 8、図 1 2）と、前記スケジュール実行工程中に所定の外部装置による前記撮像装置の遠隔制御を禁止する制限工程（S 6 0 9）とを有する。

【選択図】 図 7

特願 2 0 0 2 - 2 7 9 8 3 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 1 0 0 7 ]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名

キャノン株式会社